

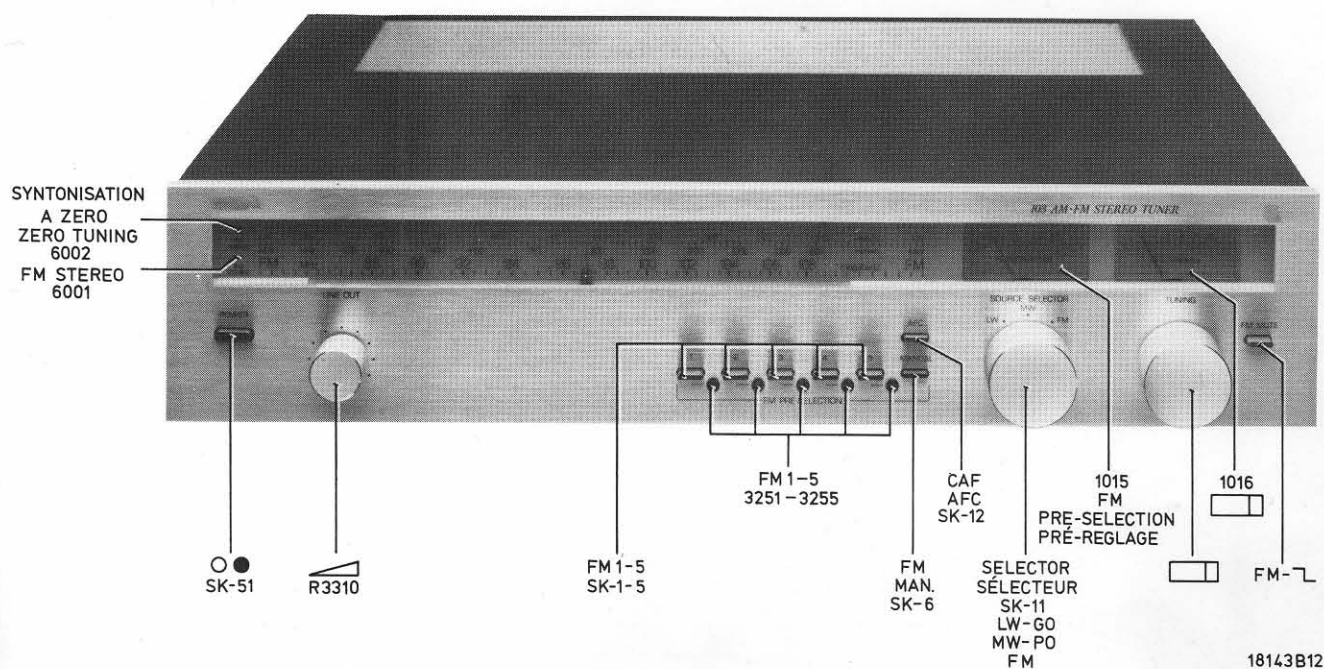
Service
Service
Service

This document was downloaded from

www.mfbfreaks.com

Collecting vintage Philips Audio and more!

Service Manual



Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

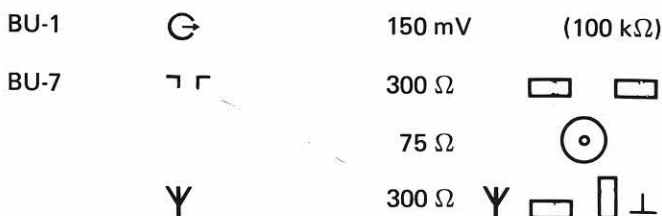
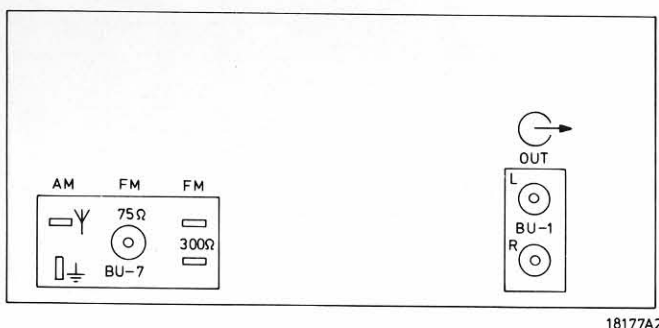


Subject to modification

4822 725 13287

Printed in The Netherlands

PHILIPS



PO-MW 517 - 1622 kHz
GO-LW 148,5 - 347 kHz
FM 87,2 - 108,5 MHz

IF-AM /00/15 468 kHz
/12/28/29 452 kHz
IF-FM 10,7 MHz

(GB)

For more detailed technical specifications
please consult commercial Dokumentation

(F)

Pour l'obtention de données techniques plus
détaillées veuillez consulter la Documentation
commerciale

(I)

In modo da ottenere dati tecnici più particolareggiati,
vi preghiamo di riferirvi alla Documentazione commerciale

(NL)

Voor meer uitgebreide technische specificaties
gelieve de commerciële Dokumentatie te raadplegen

(D)

Für eine mehr detaillierte technische Spezifikation
verweisen wir auf die kommerzielle Dokumentation.

(S)

För mera detaljerade tekniska data
se kommersiell Dokumentation

(DK)

For mere detaljerede specifikationer,
se tekniske datablade.

(GB)

Safety regulations require that the set be restored to its original
condition and that parts which are identical with those specified,
be used.

(NL)

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in
zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen,
identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

(F)

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état
d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques
à celles spécifiées.

(D)

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu
beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden;
für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

(I)

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso
nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio
identici a quelli specificati.

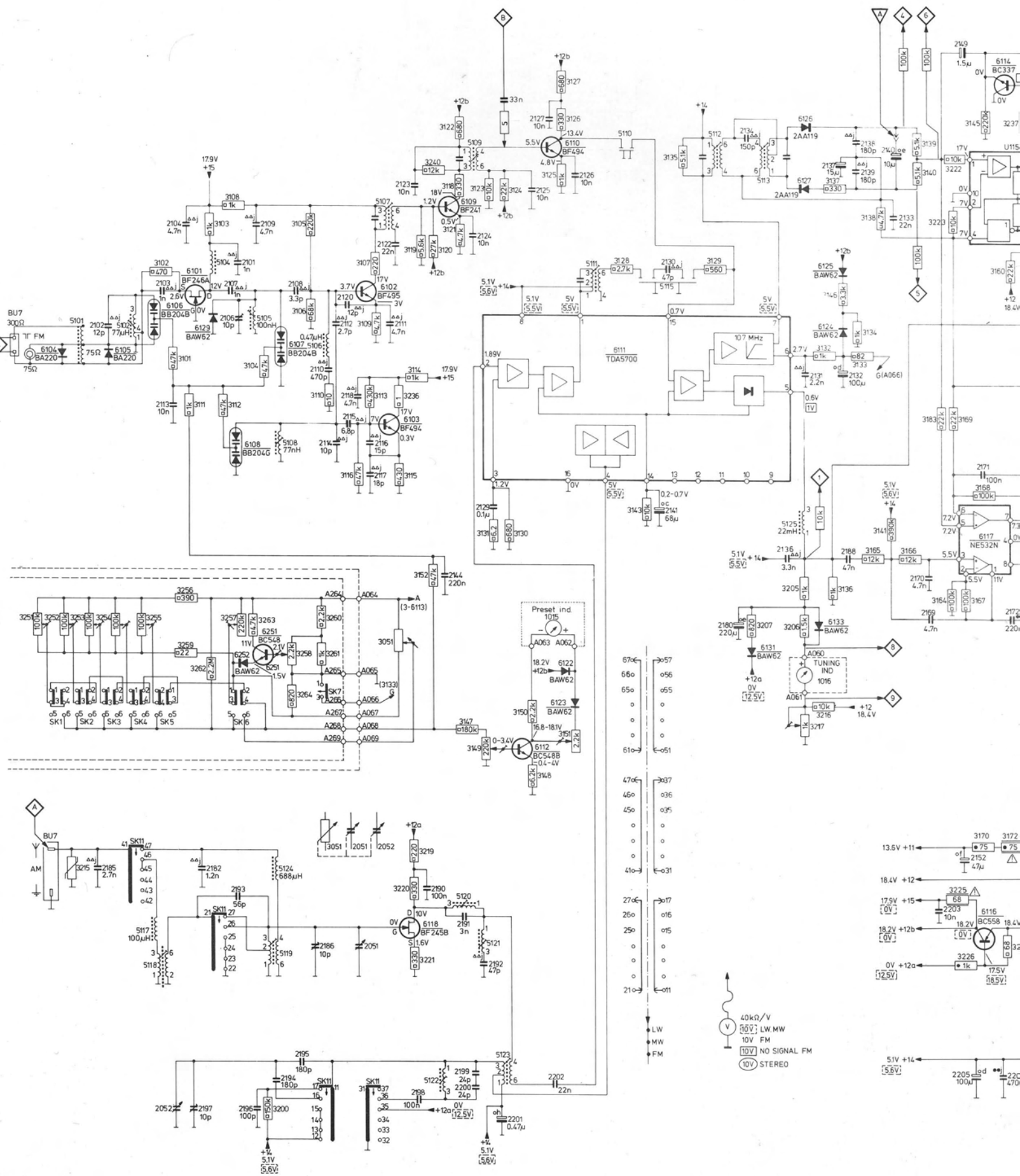
(S)

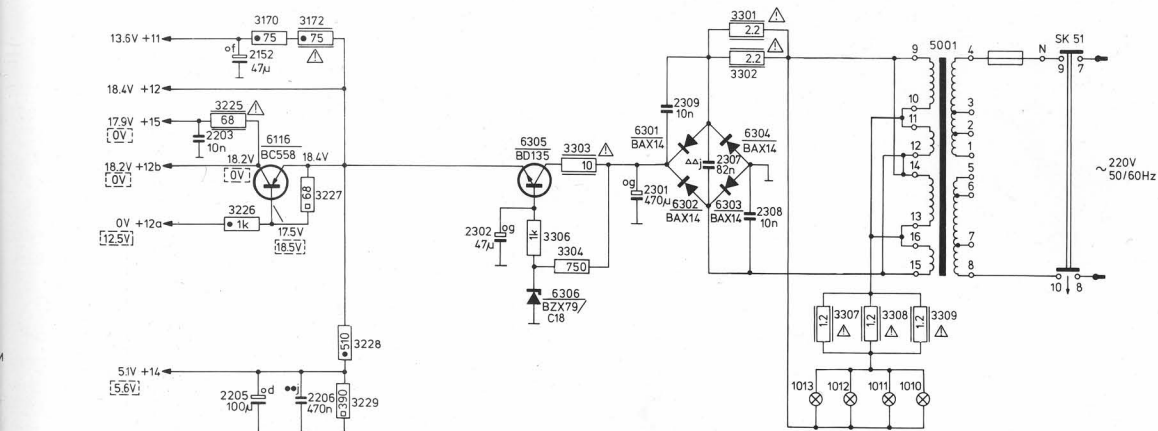
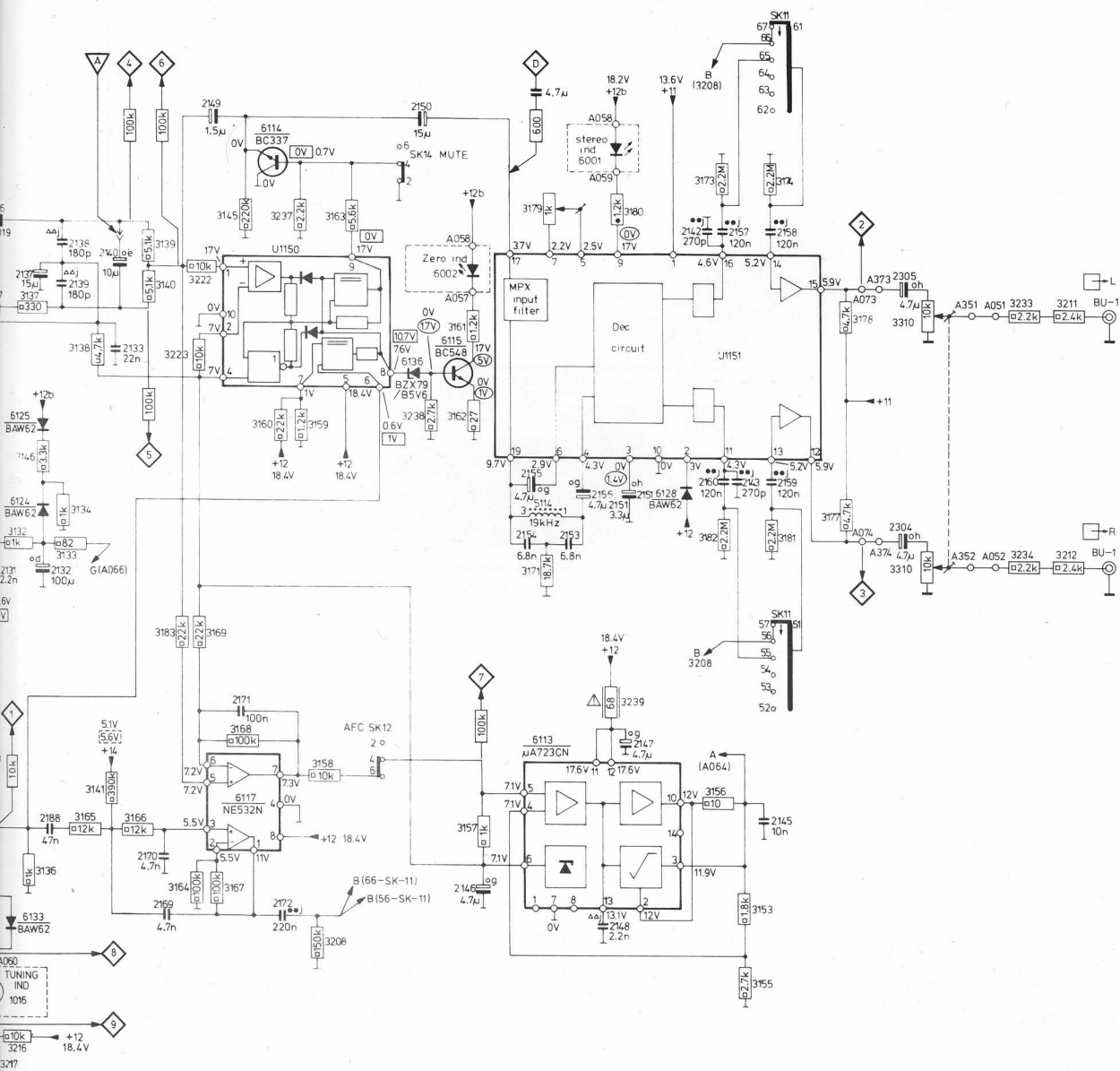
Säkerhetsbestämmelserna kräver att varje reparation skall utföras
korrekt med hänsyn till ursprunglig placering av komponenter,
ledningar etc. och med användning av föreskrivna reservdelar.

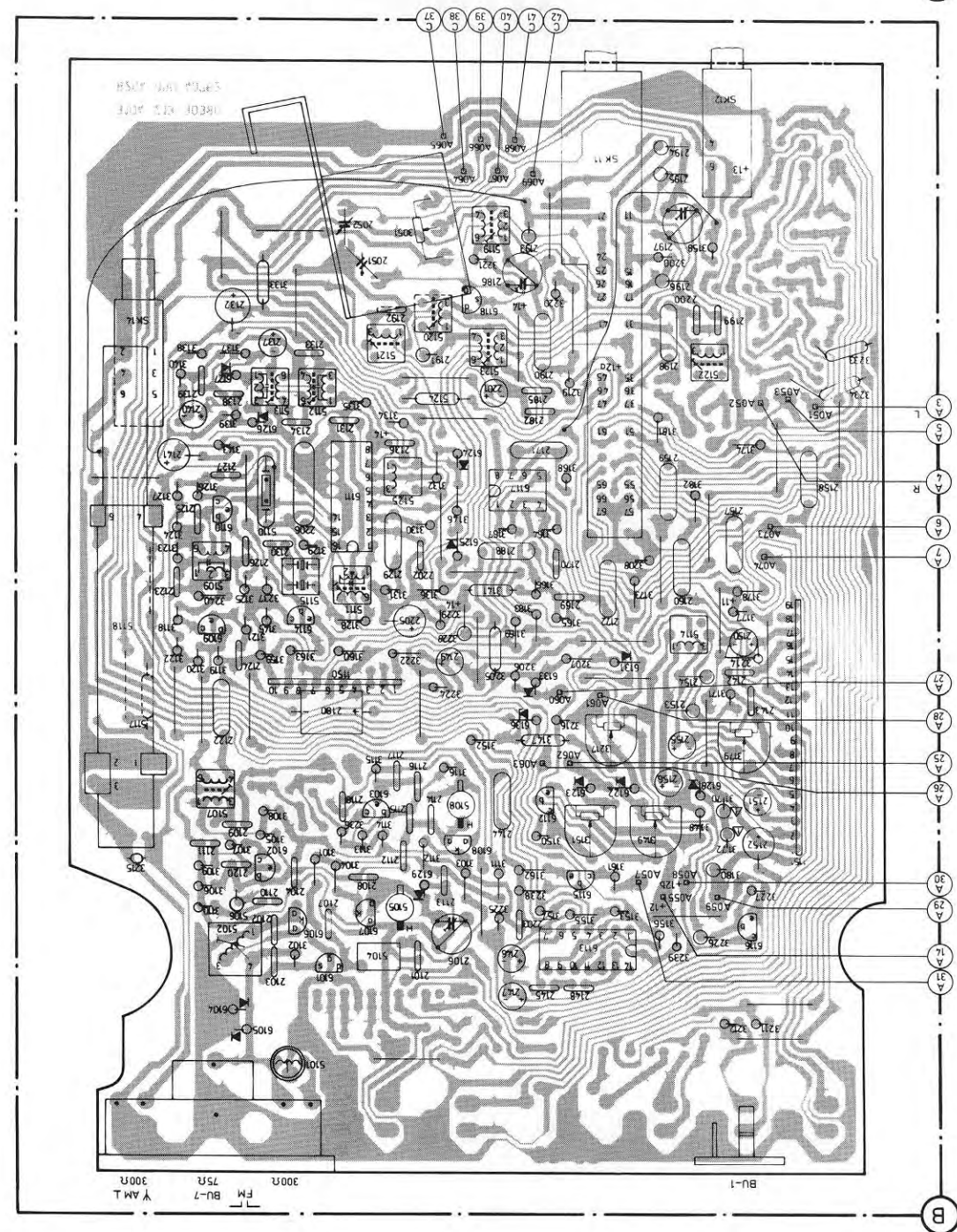
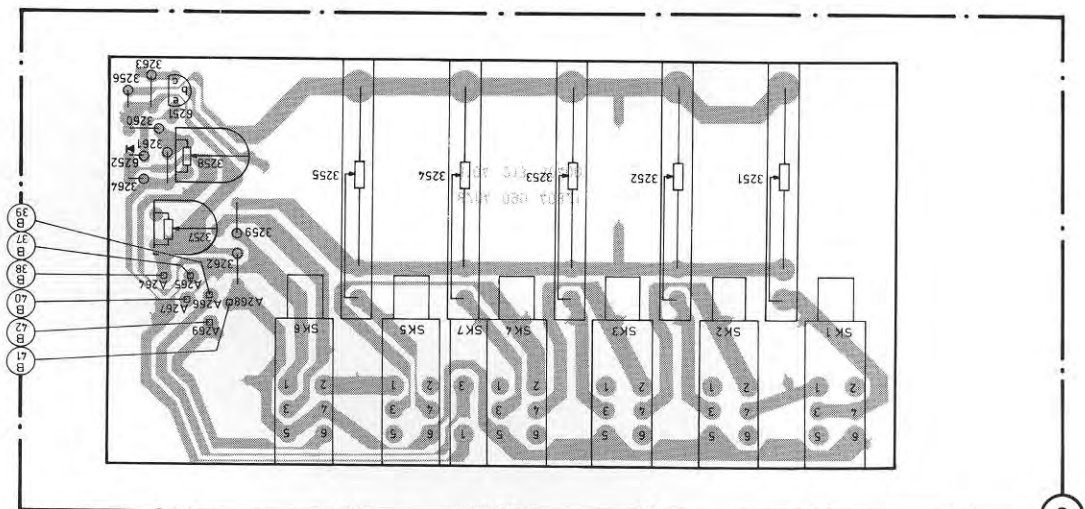
(DK)

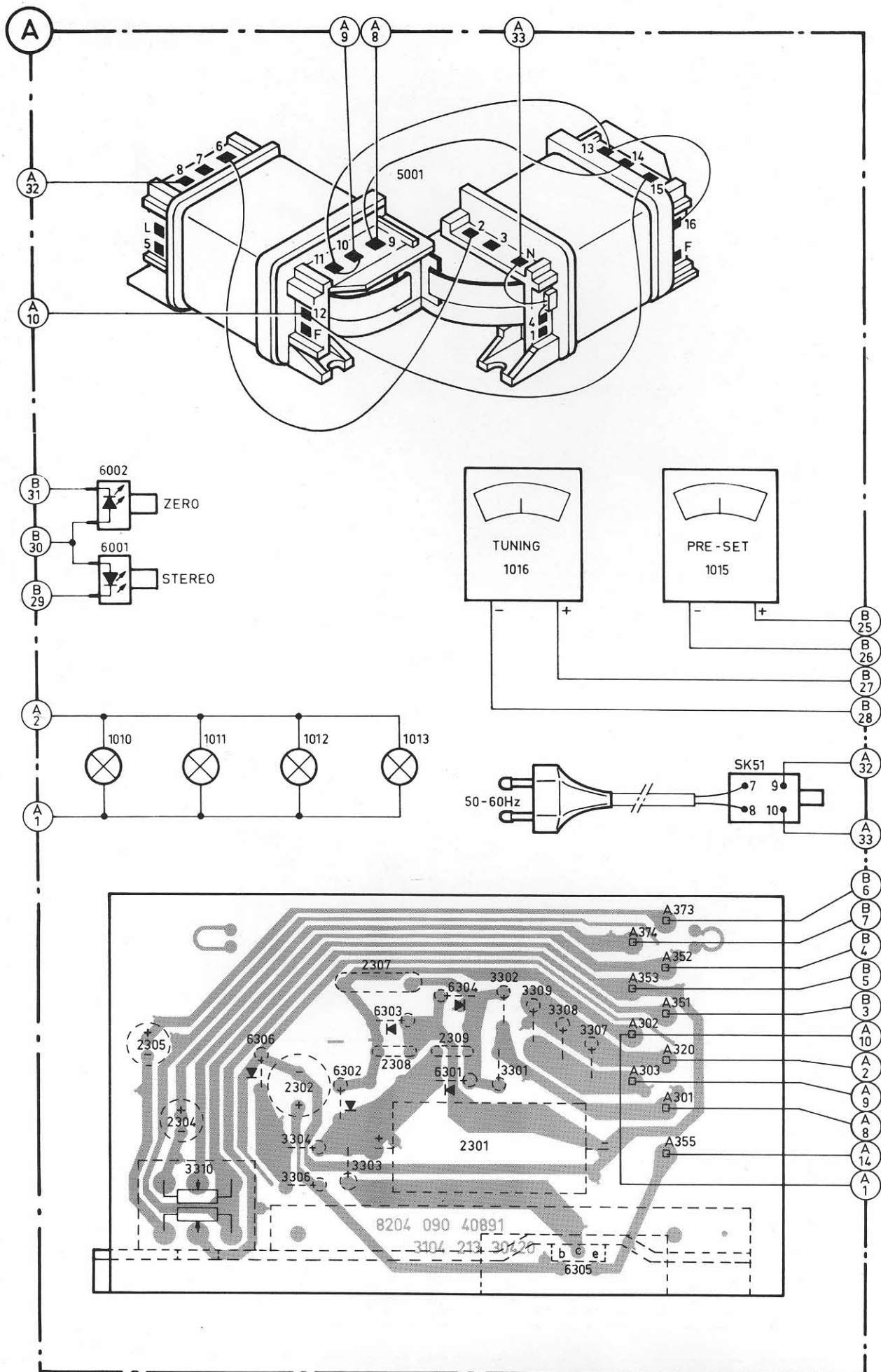
Myndighedernes sikkerheds- og radiostøjbestemmelser kræver,
at enhver reparation skal udføres korrekt m.h.t. overholdelse af
originalplacering og montering af komponenter, ledningsbundter,
etc, og ved anvendelse af de foreskrevne reservedele.

M	6104	6105	6106	6101.6129.6108.6252.6251.6107	6102.6103	6118	6109	6112	6110.6122.6123.1015	6111	6131	1016.6124 = 6127.6133	6116.6117.6114	1
S	5101	5102.5117.5118	5104	5105	5108.5119.5124	5106	5107.5120 = 5123	5109	5111	5110	5115	5112	5113	3125
C	2001=2170	2102	2052.2103.2113.2104	2106.2102.2101.2109	2108.2051.2110	2112.2120.2114 = 2118.2122.2111.2123.2144.2124.2129	2125.2127.2126	2130.2141	2134	2131 = 2133.2136 = 2140	2170.2169	2152.2149	2171	2772
C	2171=2511	2185	2197	2182	2193	2196	2194	2195.2186	2190.2191.2192.2198=2202	3131.3130.3147=3151	3125 = 3128	3143	3135	3129
R	3001=3204	3101=3103.3111.3112.3108.3104.3200.3110.3105=3107.3109.3113=3116.3051.3152	3118=3124	3131.3130.3147=3151	3125 = 3128	3143	3135	3129	3205	3207	3217.3216	3225	3222.3223.3226=3229.323	
R	3205=3525	3215.3251 + 3256	3237 = 3264	3236.3219 = 3221.3200										





[illegible]



18033C12

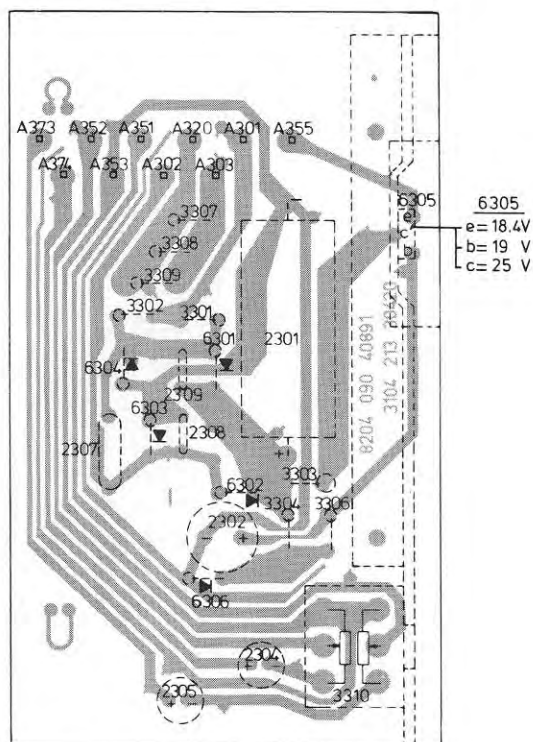
6113
1 = —
2 = 12 V
3 = 11.9 V
4 = 7.1 V
5 = 7.1 V
6 = 7.1 V
7 = 0 V
8 = —
9 = —
10 = 12 V
11 = 17.6 V
12 = 17.6 V
13 = 13.1 V
14 = —

6116
e = 18.4 V
b = 17.5 V (8.2 V)
c = 18.2 V (0 V)

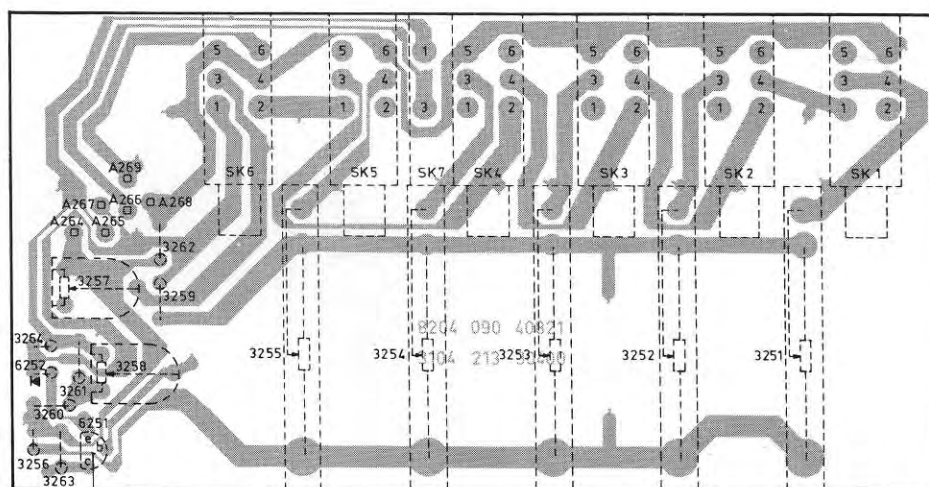
6115
e = 0 V (1 V)
b = 0 V (1.7 V)
c = 17 V (5 V)

6112
e = —
b = —
c = —

1151
1 = 13.6 V
2 = 3 V
3 = 0 V (14 V)
4 = 4.3 V
5 = 2.5 V
6 = 2.9 V
7 = 2.2 V
8 = —
9 = 17 V (0 V)
10 = 0 V
11 = 4.3 V
12 = 5.9 V
13 = 5.2 V
14 = 5.2 V
15 = 5.9 V
16 = 4.6 V
17 = 3.7 V
18 = —
19 = 9.7 V



MISC	6252 6251	SK6	SK5	SK7	SK4	SK3	SK2	SK1
R	3256 ... 3264	3255	3254	3253	3252	3251		



6251
e = 1.5 V
b = 2.1 V
c = 11 V

[illegible]

6101
g=0V
d=12V
s=2.6V

$$\begin{array}{r} 6102 \\ e=3V - \\ b=3.7V - \\ c=17V - \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 6103 \\ e=17V - \\ b=1V - \\ c=0.3V - \\ \hline 1150 \end{array}$$

7V
7V
7V
18.4V
0.6V 0V
1V
7.6V 10.7V
17V 0V
0V

6109
e = 0.5V -
b = 1.2V -
c = 18V -

6110
e = 4.8 V
b = 5.5 V
c = 13.4 V

$$\begin{array}{r} 6114 \\ = 0V \\ = \boxed{0V} 0.7V \\ = 0V \end{array}$$

6111

5V [5.5V]

1.9V

1.2V

5V [5.5V]

0.6V [1V]

2.7V

5V [5.5V]

5V [5.5V]

13 = —

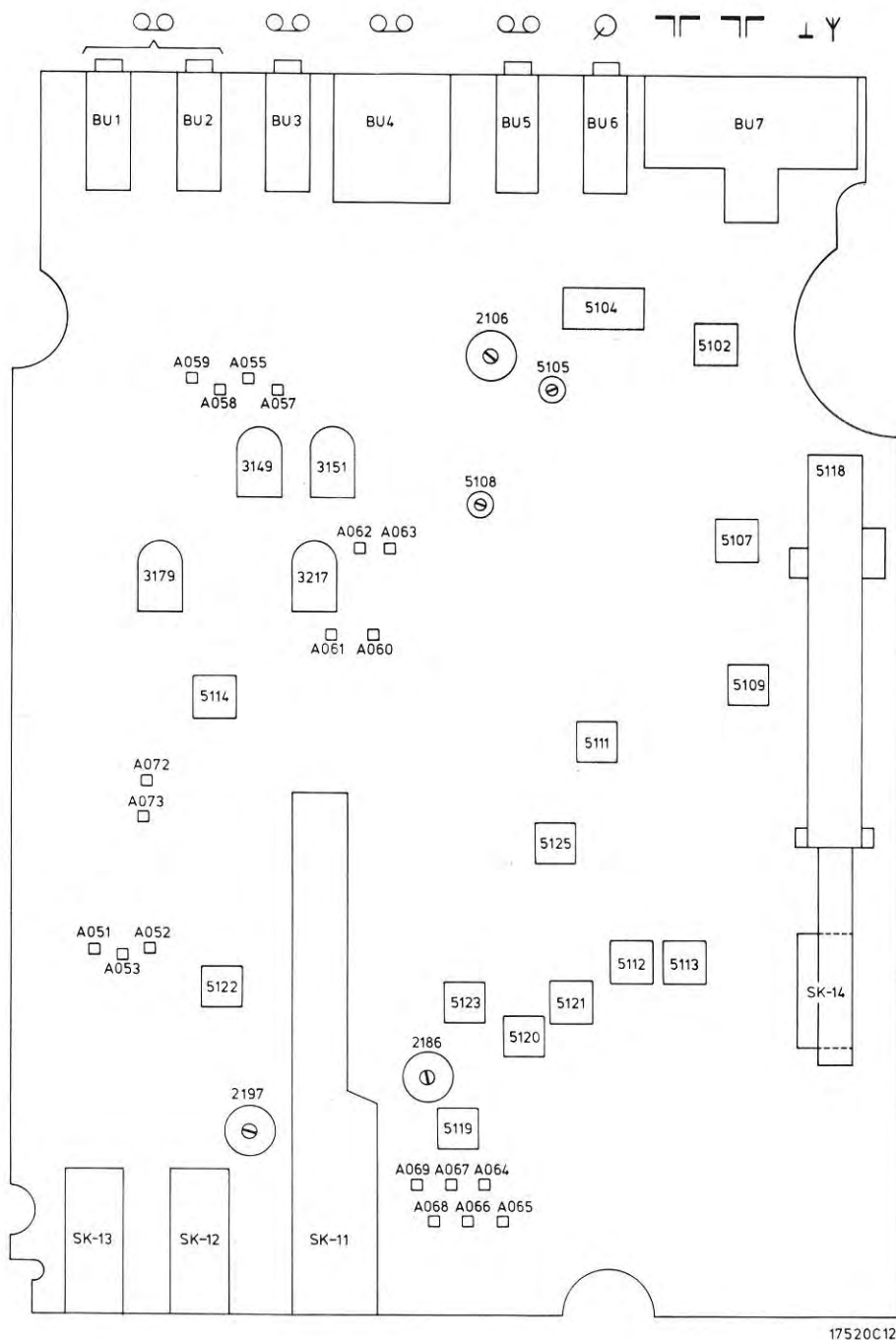
= 0.2–0.7V

= 0.7V

= 0V

$\frac{6118}{g = 0V}$
 $d = 1.6V$
 $s = 10V$

6117
1=11V
2=5.5V
3=5.5V
4=0V
5=7.2V
6=7.2V
7=7.3V
8=18.4V



17520C12

Alignement
Réglage

AM-IF
AM-FI

AM-OSC

AM-RF

FM-IF

GB

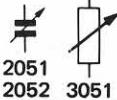
- 1 Before proceeding to trimming, short-circuit point 14 of IC 6111 by connecting it to the mass.
- 2 Switch off the AFC (automatic frequency control).
Interrupt solder bridge .
Adjust the R.F. generator in such a way that a symmetrical response curve is obtained on the screen (= fo 5110).
- 3 The input signal shall be as low as possible.
- 4 Adjust for maximum linearity of the S-curve.
- 5 Close solder bridge .
- 6 Adjust for zero-axis crossing (red LED shall burn glaringly).
- 7 Mark at scale.
- 8 Meter deflection ≥ 8 divisions.
- 9 Eliminate short-circuit at point 14 of IC 6111.

NL

- 1 Vóór het trimmen punt 14 IC 6111 kortsluiten met massa.
- 2 AFC uitschakelen.
Soldeer brug  open
RF generator zo instellen dat de doorlaatkromme symetrisch in beeld komt (= fo 5110).
- 3 Ingangssignaal zo laag mogelijk houden.
- 4 Afregelen op max. lineariteit van de S-kromme.
- 5 Sluit brug .
- 6 Afregelen op 0-doorgang (Rode LED moet fel branden).
- 7 Merkpunt op schaal.
- 8 Meteruitslag ≥ 8 schaaldelen.
- 9 Kortsluiting punt 14 IC 6111 opheffen.

F

- 1 Avant de procéder à l'alignement, relier le point du CI 6111 à la masse.
- 2 Mettre hors circuit la C.A.F. (commande automatique de fréquence).
Interrompre le pont de soudure .
Régler le générateur RF de façon que la courbe de réponse obtenue sur l'écran soit symétrique (= fo 5110).
- 3 Le signal d'entrée sera aussi bas que possible.
4. Ajuster de manière à obtenir une linéarité maximale de la courbe en S.
- 5 Fermer le pont .
- 6 Ajuster au passage par zéro (la diode LED rouge doit s'allumer vivement).
- 7 Repère sur le cadran.
- 8 Déviation de l'appareil de mesure ≥ 8 divisions de l'échelle.
- 9 Eliminer le court-circuit du point 14 du CI 6111.

Alignement Réglage	SK...									
AM-IF AM-FI	MW	1 452 kHz 468 kHz 470 kHz (=fo 5115) (+ 1 kHz)	A	Min. cap.	5111 5121  5120		1 Max. + symm. (=fo 5115)			
		fo 5115				5111	1 Min. + symm.			
						5120 5121				
AM-OSC	LW	147 kHz (+ 1 kHz)	A	Max. cap		5123		2 or 3 Max.		
	MW	512 kHz (+ 1 kHz)				5122				
		1635 kHz (+ 1 kHz)		Min. cap		2197				
AM-RF	MW	600 kHz (+ 1 kHz)	A			5118		2 or 3 Max.		
	LW	155 kHz (+ 1 kHz)				5119				
	MW	1500 kHz (+ 1 kHz)				2186				
FM-IF	FM	2 ± 10.7 MHz Δf 250 kHz (50 Hz)	B	Min. cap.	5107 5109 5113	5112	4 + 5 Max. + symm.			
		C				5107 5109 3	6 + 7 4		5 6 + 7 < 20 mV ...	
										5113 6
			± 10.7 MHz							

D

procéder à l'alignement, relier le point 14
à la masse.

circuit la C.A.F. (commande automati-
ence).

le pont de soudure

érateur RF de façon que la courbe de
neue sur l'écran soit symétrique

entrée sera aussi bas que possible.

manière à obtenir une linéarité
e la courbe en S.

ont

assage par zéro (la diode LED rouge
er vivement).

e cadran.

e l'appareil de mesure ≥ 8 divisions

court-circuit du point 14 du CI 6111.

1 Vor dem Abgleich ist Punkt 14 von IC 6111 gegen
Masse kurzzuschliessen.

2 AFC ausschalten.

Lötbrücke öffnen.

Hf-Generator dahin einstellen, dass die Durchlass-
kurve symmetrisch ins Bild kommt. (= fo von 5110).

3 Eingangssignal möglichst niedrig halten.

4 Auf Höchstlinearität der S-Kurve abgleichen.

5 Lötbrücke schliessen.

6 Auf Nulldurchgang abgleichen (rote Leuchtdiode
soll grell aufleuchten).

7 Marke auf Skala.

8 Ausschlag des Messgeräts: ≥ 8 Skalenteile.

9 Kurzschluss an Punkt 14 von IC 6111 beheben.

I

1 Prima di procedere alla taratura, cortocircuitare
il punto 14 del IC 6111 collegandolo a massa.

2 Disinserire l'AFC (controllo automatico di
frequenza).
Interrompere il ponticello .

Regolare il generatore R.F. in modo che si ottenga
una curva di risposta simmetrica sull'oscillatore
(= fo 5110).

3 Il segnale d'ingresso deve essere il più basso
possibile.

4 Regolare per la massima linearità della curva ad S.

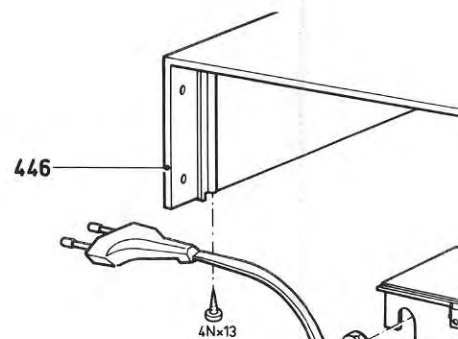
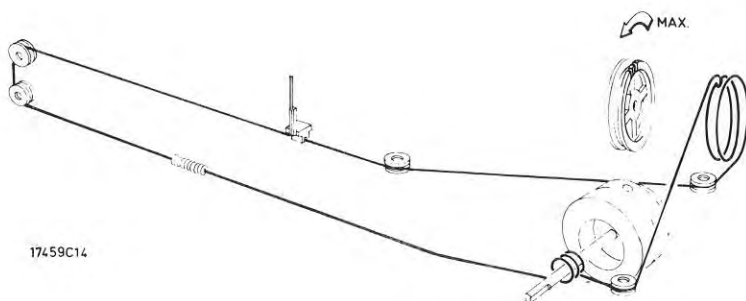
5 Chiudere il ponticello .

6 Regolare la curva per il passaggio sullo zero
dell'ascissa (il led rosso si illuminerà al massimo).

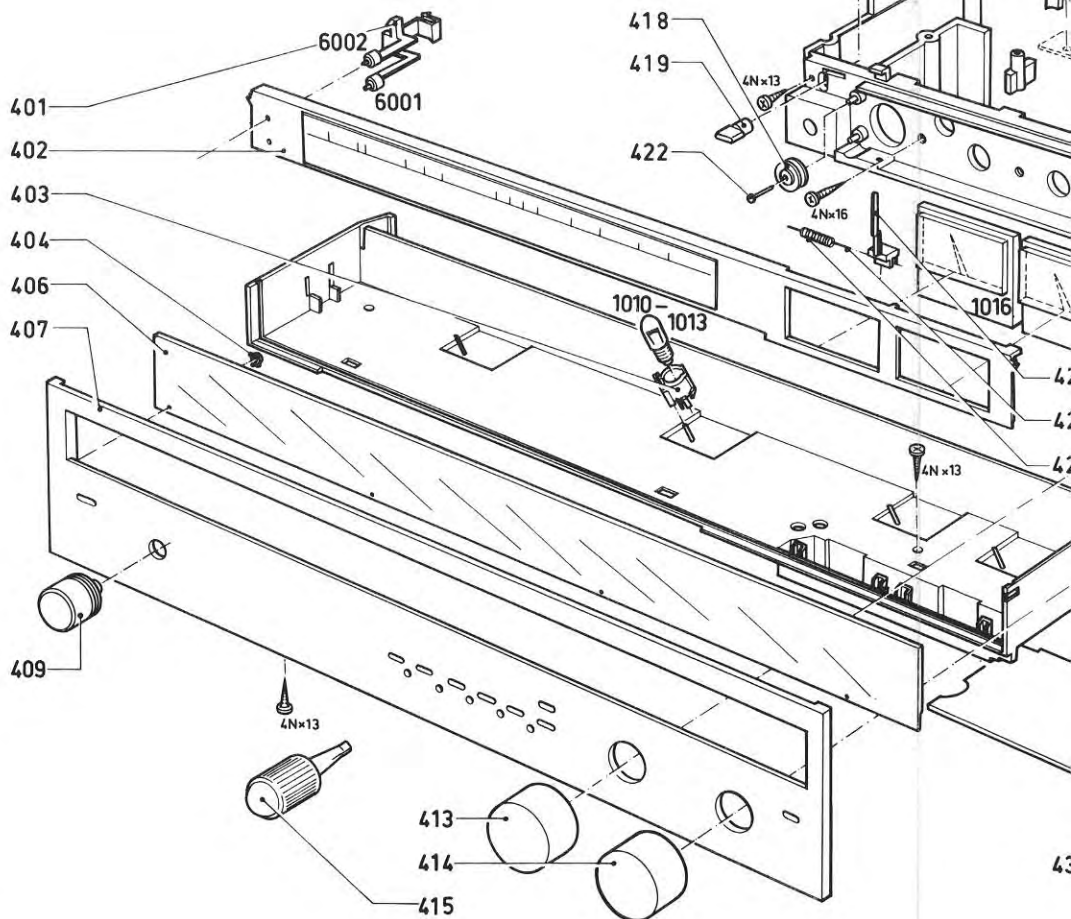
7 Punto di riferimento sulla scala.

8 Indicazione dello strumento ≥ al punto 8.

9 Togliere il cortocircuito dal piedino 14 del IC 6111.



401	4822 256 90265
402	4822 466 70357
403	4822 255 10151
404	4822 530 70123
406	4822 466 70356
404+406+407	4822 426 50366
404+406+407 /28	4822 426 50379
409	4822 413 40857
413	4822 413 51045
414	4822 413
415	4822 395 50133
416	4822 276 10579
418	4822 528 80186
419	4822 410 22231
422	4822 535 70457
426	4822 450 80629
427	4822 321 30215
428	4822 492 31495
431	4822 410 22228
432	4822 101 90086
433	4822 532 51099
436	4822 273 50187
439	4822 410 22229
441	4822 276 50258
442	4822 410 22227
446	4822 426 40162
449	4822 535 70457
451	4822 528 80186
461	4822 462 71121
462	4822 267 30318
466	4822 265 40145
469	4822 158 60427
471	4822 276 10692
472	4822 276 10692



Alignement Réglage	SK...							
FM-HF	FM	109 MHz Δf 75 kHz 1 mV		Max.		5108 		
						2106  		
		86.8 MHz Δf 75 kHz 1 mV		Min.		3258		
		95.5 MHz Δf 75 kHz 1 mV		 		5105		
STEREO DECODER	FM	19 kHz $\pm$ 2 Hz 100 mV			 10 nF 15 16 IC6111	5114		 or  Min.
		100 MHz + pil. tone + R. Mod.				3179		 Min.

Stereo Decoder - Décodeur Stéréo - Decodificatore stereo - Stereodekoder

1015	FM			95.5 MHz		3149		1015 95.5
				108 MHz		3151		1015 108
1016	PU	600 kHz 10 mV				3217		1016 0
	MW							1016 

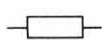
↑ Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repetera - Ricominciare - Gentage - Gjentagelse - Toista

(S)

- Kortslut stift 14 på IC 6111 till jord innan trimningen påbörjas.
- AFC i läge FRÅN.
Öppna bryggan .
Ställ in signalgenerator så att en symmetrisk kurva erhålls på oscilloskopet (= fo 5110).
- Insignalen skall vara så låg som möjligt.
- Juster för max linjäritet på S-kurvan.
- Stäng bryggan .
- Juster för nollaxelgenomgång (röd LED skall lysa ordentligt).
- Markeringen på skalan.
- Mätarutslag $\geq$ 8 delstreck.
- Tag bort kortslutningen på stift 14 IC 6111.

(DK)

- Inden trimningen påbegyndes, kortsluttes punkt 14 på IC 6111 til stel.
- Afbryd AFC (automatisk frevenskontrol)
Fjern loddeforbindelsen .
Juster generatoren således, at der opnås en symmetrisk responsekurve på skærmen (= fo 5110).
- Indgangssignalet skal holdes så lavt som muligt.
- Juster S-kurven til maximum linearitet.
- Monter atter loddeforbindelsen .
- Indjuster nulovergangen, således at den røde LED lyser.
- Sæt et mærke på skalaen.
- Meter-udslaget skal være større end, eller lig med $\geq$ 8 streger.
- Husk at fjerne kortslutningen ved punkt 14 på IC 6111.

-TS- 			-R- 		
6101	BF246A	5322 130 44798	3149	220 K	4822 100 10088
6102,6110	BF494	4822 130 44195	3151	2,2 K	4822 100 10029
6103	BF495	4822 130 40947	3172	10 K	4822 100 10035
6109	BF241	4822 130 40898	3179,3217	1 K	4822 100 10037
6112	BC548C	4822 130 44196	3215	VDR	4822 116 20073
6114	BC337	4822 130 40855	3230,3217, } 3239,3225 }	Safety 68 Ω	4822 111 30426
6115	BC548	4822 130 40938	3251-3255	100K	4822 101 90086
6116	BC558	4822 130 40941	3257	220K	4822 100 10088
6118	BF245B	4822 130 41024	3258	2K2	4822 100 10029
6251	BC548	4822 130 40938	3301,02	Safety 2,2 Ω	4822 111 30437
6309	BD135	4822 130 40645	3303	Safety 10 Ω	4822 111 30114
			3307,3308	Safety 1,2 Ω	4822 111 30384
			3310	2x10 k Ω lin.	4822 102 30317
-D- 			-C- 		
6001		4822 130 31049	2001-2002	10,000 uF - 50 V	4822 124 70319
6002		4822 130 31137	2106,2197	10 pF	4822 125 50062
6104,6105	BA220	4822 130 34221	2113,2145, } 2123,2127 }	10 nF	4822 122 30043
6106,6107	BB204b	4822 130 34449	2122	22 nF	5322 121 44204
6108	BB204g	5322 130 34825	2129,2171 } 2190,2198 }	0.1 uF	4822 121 40334
6112-6125, } 6128-6135 }	BAW62	4822 130 30613	2133,2143, } 2203,2204 }	22 nF	4822 122 30103
6126,6127	2-AA119	4822 130 30312	2137,2147	16 V - 15 μ F	4822 124 20883
6136	BZX79/B5V6	4822 130 34173	2153,2154	6,8 n	4822 121 50538
6252	BAW62	4822 130 30613	2163,2164	0.47 uF - 50 V	4822 124 40239
6301-6304	BAX14	4822 130 34193	2149	1,5 uF - 50 V	4822 124 20828
6306	BZX79/C20	5322 130 34499	2186	5 pF	4822 125 50077
			2188,2189		4822 125 20219
			2191	3 nF	4822 121 50414
-IC- 			2193	62 p - 1 %	4822 121 50558
6111	TDA5700	4822 209 80358	2194	160 p - 1 %	4822 121 50561
6113	μ A723CN	5322 209 84655	2195	215 p - 1 %	5322 121 54075
6117	NE532N	4822 209 80484	2196	113 p - 1 %	4822 121 50702
			2308,2309	10 nF	4822 122 30043
			-Miscellaneous-		
5001		4822 146 40235	1010-1013	6,3 V - 250 mA	4822 134 40007
5101	300 - 75 Ω	4822 146 30324	1015		4822 347 10228
5105	77 nH	4822 157 50973	1016		4822 347 10229
5106	0.47 μ H	4822 157 50967	1150		4822 218 10122
5107	10.7MC	4822 153 50116	1151		4822 210 30029
5108	50 nH	4822 157 50895			
5109	10.7MC	4822 153 50205			
5110	10.7MC.SFJ10.7	4822 242 70287			
5111	452 KC	4822 156 20816			
5112		4822 153 50207			
5113		4822 153 50208			
5114	19 KC	4822 156 20743			
5115	452KC SF452	4822 266 20069			
5115	468 kHz SF468	4822 242 70275			
5117	100 μ H	4822 157 50964			
5118		4822 158 60427			
5119	LW	4822 156 20817			
5120		4822 156 30582			
5121		4822 156 30583			
5122,5123	LW/MW	4822 156 20818			
5124	680 μ H	4822 156 50968			
5125	22 mH	4822 156 20743			

Service mededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref. 416 PH

Type 22 AH 103

Datum juni 1981

Betr.: 22 AH 103/12/28 vanaf stempeling PL 05.

Bij toepassing van de TDA 5700 punt 2, dient men voor verbetering van de gevoeligheid de volgende weerstanden te wijzigen:

R 3136 wordt 3 kohm
R 3160 wordt 27 kohm
R 3207 wordt 1,5 kohm
R 3159 wordt 15 kohm
R 3224 vervalt

Voorbeeld:

TDA 5700

HSO 142 2-puntnummer

